

# PRZEMYSŁOWIEC

E. DĄBROWA

## Drzewiecki & Jeziorański

Inżynierowie,  
Warszawa,  
Jerozolimska Nr. 85.

Wodociągi i Kanalizacje. ❁ Ogrzewania i Wentylacje. ❁ Automatyczna regulacja temperatury.

Firma wykonała w ciągu **trzynastu lat** działalności około 1500 instalacji. P  
Zastępca na Galicyę: Inż. Kazimierz Dziakiewicz Lwów Brajerowska 10.

**Józef Szaynok**  
w Rzeszowie

Biuro techniczne, fabryka maszyn i odlewnia żelaza  
urządza młyny, fabryki wyrobów cementowych i ceramicznych.

## Fabryka Maszyn i Odlewnia

Księcia A. LUBOMIRSKIEGO we Lwowie

Lwów-Podzamecze ul. Św. Marcina 11.

Adres dla telegramów: SRENIWA-LWÓW. — Telefon 559. — Konto poczt. Kasy Oszczęd. 867201.

Wykonuje wszelkie roboty, wchodzące w zakres przemysłu maszynowego:

1. Urządzenia, rekonstrukcje i reperacje gorzelni, browarów, młynów, tartaków, cegielni i innych zakładów przemysłowych.
2. Kotły parowe, konstrukcje żelazne, rezerwoary i wszelkie inne roboty kotłarskie.
3. Jako specjalność: transmisje o kołach pasowych, formowanych maszynowo, wykonane przy pomocy maszyn specjalnych.
4. Odlewy żelazne z własnych i nadesłanych modeli od najlżejszych do 5000 kg. wagi. Odlewnia zaopatrzona w najnowsze maszyny do formowania, daje nam możliwość zadowolnić najostrejsze wymagania odbiorców naszych.

Prosimy o zwrócenie uwagi na markę ochronną na wyrobach naszych. P

## ORENSTEIN i KOPPEL

Fabryki kolei wąskotorowych i lokomotyw

BIURO:

Lwów

Pasaż Mikolascha

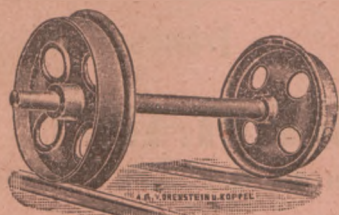
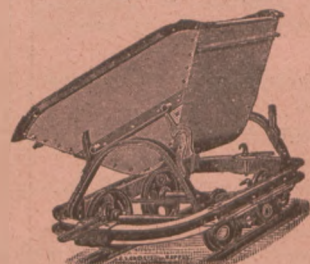


Składy:

ul. Grodecka 127.

Telefon Nr. 594.

URZĄDZAJĄ I DOSTARCZAJĄ



Koleje polne, lasowe, oraz dla celów przemysłowych, do ruchu ręcznego, konnego, parowego i elektrycznego. Spłaty amortyzacyjne.

Koleje linowe — Koleje elektryczne — Koleje przenośne — Koleje drugorzędne — Koleje dojazdowe — Lokomotywy — Wózki — Baglery ręczne i parowe.

Wynajmuje kompletnie urządzone koleje. Roboty przedwstępne, trasowanie.



## „Architekt“

miesięcznik poświęcony architekturze, budownictwu i przemysłowi artystycznemu

wychodzi w Krakowie raz na miesiąc, w zeszytach ozdobionych licznymi ilustracjami i tablicami rysunkowymi.

Przedpłata rocznie 20 R. 10 rb., 20 m., lub 30 fr. — Pojedynczy zeszyt 2 R. 1 rb., 2 m., lub 3 fr.

Dla członków polskich Towarzystw technicznych o 20% taniej.

Kraków, ul. Czysła 14. l. p.

P

## „Chemik polski“

Bzaspismo poświęcone wszystkim gałęziom chemii teoretycznej i stosowanej

Wychodzi co tydzień P w Warszawie.

Przenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: rb. 10 rocznie, rb. 5 półr. i rb. 2 kop. 50 kwartalnie.

Warszawa, Marszałkowska 118.

## „EKONOMISTA“

pod redakcją Stefana Dziewulskiego przy współudziale komitetu redakcyjnego

Warszawa, ul. Podwałe 4.

Ekonomista wychodzi w końcu każdego kwartału w zeszytach zawierających 10 do 13 arkuszy druku.

Cena ekonomisty w Warszawie:

rocznie . . . 5 rb. — kop.

półrocznie . . 2 „ 50 „

na prowincyi:

rocznie . . . . 6 rb.

półrocznie . . . 3 „

Przenumeratę za granicą przyjmuje księgarnia Gebethnera i Ski w Krakowie. Rocznie 16 koron lub 13 marek. Półrocznie 8 kor. lub 6 R.

Cena pojedynczego zeszytu 1-50 rb.

P

## Sokolnicki & Wiśniewski Fabryka elektrotechniczna i Zakład instalacyjny

L W Ó W.

Biuro centralne i fabryka: Lwów, na Błonie 38 (dom własny)

Biura instalacyjne: Lwów, ulica Akademicka l. 16.  
Kraków, plac Maryacki l. 9.

Adres telegraficzny: Grom, Lwów. — Grom, Kraków.

Wyrób i największe składy artykułów elektrotechnicznych.

Budowa kompletnych stacji elektrycznych. Wyzyskiwanie sił wodnych do wytwarzania energii elektrycznej i zastosowania jej w przemyśle i gospodarstwach rolnych. — Większość znaczniejszych urządzeń elektrycznych w Galicyi od roku 1903 wykonała firma Sokolnicki & Wiśniewski.

Projekty, kosztorysy i porady techniczne bezpłatnie.

P

**Wodociągi** dla miast, miasteczek, zakładów publicznych i domów prywatnych  
buduje

## Zygmunt Rodakowski

PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWY WODOCIĄGÓW

P

dawniej biuro instalacyjne „Towarzystwa Akc. dla przedsiębiorstw elektrycznych, wodociągów i kanalizacji“.

we Lwowie ul. Sykstuska l. 28.

Telefon 667.

Wykonuje wszelkie poszukiwania za wodą, plany i projekty wodociągowe, ujęcia źródeł i wiercenia lub kopania studzien, całkowite wodociągi miejskie, zupełne instalacje wodociągowe w gmachach publicznych i prywatnych, klozety, łazienki od najprostszych do najwykwintniejszych, cyrkulacje wody gorącej, odpływy i kanalizacje.

**Materiał doborowy. — Wykonanie wzorowe — Ceny umiarkowane.**

Adres dla listów: Zygmunt Rodakowski Lwów.

Adres dla telegramów: Rodakowski Lwów.

P

Dyplom honorowy Buczacz 1905.



Tarnopol 1905.

Zaprzysiężony  
rzeczoznawca  
c. k. Sądu  
krajowego  
we Lwowie.



Buczacz 1905.

**Pierwszy  
krajowy zakład budowy  
młynów**



**Fabryka  
maszyn i kamieni  
francuzkich**

## LEOPOLD HERRMANN

Lwów, ul. Grodecka 14 a.

URZĄDZA i PROJEKTUJE wedle nowoczesnych wymagań budowy nowych jakoteż rekonstrukcje starych młynów wszelkich systemów z popędem maszyn parowych, motorów i turbin wodnych. PRZYJMUJE dostawy kompl. urządzeń z pierwszorzędných krajowych i zagranicznych fabryk, dla gorzełń, browarów, tartaków, fabryk krochmalu, syropu kartoflanego, drożdży, cegieł parowych, elektrycznego oświetlenia i przeniesienia siły, wodociągów i ogrzewań centralnych. SKŁAD motorów lokomobil do poruszania za pomocą gazu, benzyny, spirytusu, ropy naftowej, nafty i pary oraz aparaty do wytwarzania gazu z antracytu i koks. Kasy ogniotrwałych, sikawek, pomp i t. p.



## OGŁOSZENIA.

## BIURO TECHNICZNO-MLECZARSKIE

Galicyjskiego Towarzystwa mleczarskiego

poleca duńskie wyroby Perfect: Wirówki, maślnice, wygniatacze, bańki.

Kompletne urządzenia mleczarni, serowni i chłodni.

Katalogi darmo i opłatnie.

Adres:

**Burmeister & Wain**

Tow. akc.

Filia: Kraków, ul. Basztowa l. 19.

Biuro techniczno-mleczarskie Gal. Tow. mleczarskiego.

P

Telegramy: Perfect, Kraków.

Hygieniczne najtrwalsze naczynia emaliowane »Sinks« i »Herkules«, maszynki do tarcia, młynki do maku, tortownice, noże stołowe, deserowe i kuchenne, sita do fasowania, wyroby z drzewa jaworowskiego do użytku kuchennego — łyżki, łyżeczki z alpaki i chińskiego srebra, wagi kuchenne, korkociągi, tłuczki do orzechów, podstawki żelazne pod choinki, łyżwy różnych systemów poleca

**FR. CHLADEK**

magazyn wyrobów żelaznych i metalowych

Lwów, Rynek 45, (róg ul. Grodzickich).

P/2

SZTUCZNE

**WODY MINERALNE I LECZNICZE**

przewyższające dobrocią i świeżością wody naturalne wyrabia z polecenia i pod kontrolą

Komisyi Przemysłowo-lekarskiej lwowskiego

Towarzystwa Lekarskiego

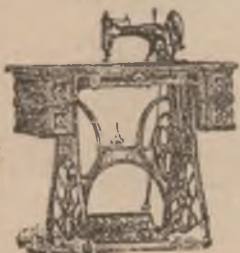
**FABRYKA - „ZDROWIE“**

Lwów, ul. Krzyżowa l. 42.

NR. TELEFONU 544.

NR. TELEFONU 544.

ZNAKOMITA WODA STOŁOWA „ZDROWIE“.



**Pierwszy i największy w kraju**  
**Skład maszyn do szycia i haftu**  
 wyrobów trykotowych i maszyn do pisania, który nie posługuje się agentami.  
 Nauka haftu bezpłatna. — Cenniki gratis i franco.  
 Przyjmuje również maszyny do szycia wszystkich systemów do naprawy.  
 Lwów, Hotel Zorza.

P

**JÓZEF IWANICKI.** mechanik i specjalista.

# Marcin PRUGAR i syn

PAROWA FABRYKA WYROBÓW  
STOLARSKICH I PARKIETÓW

Lwów, Supińskiego I. 5. Telefon Nr. 563

poleca: wszelkie w zakres stolarstwa wchodzące wyroby po cenach najniższych.

Zamówienia tak ze Lwowa jak i prowincyi skutecznie się w jak najrychlejszym terminie.

Własne biuro rysunkowe.

Kosztorysy wszelkie i przedmiary bezpłatnie.

P

## Fabryka maszyn dla budowy młynów

przedtem **C. G. W. KAPLER** Tow. akcyjne, Berlin Nr. 20 Prinzenallee 75—76

urządza i projektuje wedle nowoczesnych wymagań budowy nowych, jakoteż rekonstrukcje starych młynów wszelkich systemów z popędem maszyn parowych motorów i turbin wodnych. Wyłączne zastępstwo dla Galicji i Bukowiny firma: Pierwszy krajowy zakład budowy młynów, fabryka maszyn i kamieni francuskich

**LEOPOLD HERMANN** Lwów, Grodecka 14 a,

Referencyami na dotychczas urządzone większe młyny oraz kosztorysami i katalogami, służę uprzejmie na żądanie.

P

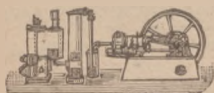
**Wyroby dyetetyczne** nadzwyczajna oszczędność i dogodność w każdym gospodarstwie poleca

**Pierwsza Fabryka krajowa**  
**wyrobów dyetetycznych**

**M. Zacaille, Wola Duchacka, p. Podgórze**

Gotowe ciasto do pieczenia (daje pieczywa na 8 osób) czekoladowe, korzenne, paczka — angielskie, zdrowia, paczka 75 h. — „Leguminy pudding“ (dla 6 osób) różne owocowe sinaki, po 20 h., czekoladowe po 30 h. „Proszek drożdżowy“ po 10 h. — „Cukier waniliowy“ po 14 h. — „Wanilinowy proszek do sosów“ po 12 h.

Do nabycia we wszystkich sklepach spożywczych, jeśli brak, odnieść się wprost do fabryki. Wysyłka odwrotnie.

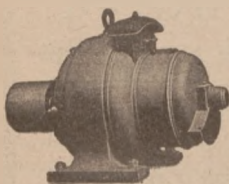


Wszelkie  
artykuły  
farmaceuty-  
czne.

Olejki  
eteryczne.

Artykuły  
chirurgiczne.

Materyały  
i farby.



**Biuro techniczne dla przemysłu chemicznego i Dom techniczno-handlowy.**

**Tadeusz Ingwer** inżynier - chemik.

Lwów

Adres Telegr.: Ingwer, Lwów

Pasaż Mikolascha.

### Oddział techniczny.

Projektowania i kompletne urządzenia dla przemysłu chemicznego: jak gorzelń, browarów, słodowni, drożdżarni, fabryk sody, kwasów, nawozów sztucznych itd.

Konsultacje i expertyzy.

Doświadczenia próbne, opracowanie metod fabrykacyi, według obcych pomysłów.

Przeplisy i próbki dla wyrobu przetworów chemiczno technicznych — jak pasty, czernidla, smary, lakiery; farby, atrament, mydła itp.

Kalkulacje handlowe tych wytworów.

### Oddział handlowy:

Zastępstwa pierwszorzędných krajowych i zagranicznych fabryk wszelkich artykułów technicznych i urządzeń maszynowych.

Maszyny i kotły dla przemysłu chemicznego.

Armatury, urządzenia kąpielowe.

Motory ssaco-gazowe i benzynowe.

Motory i maszyny dynamo-elektryczne.

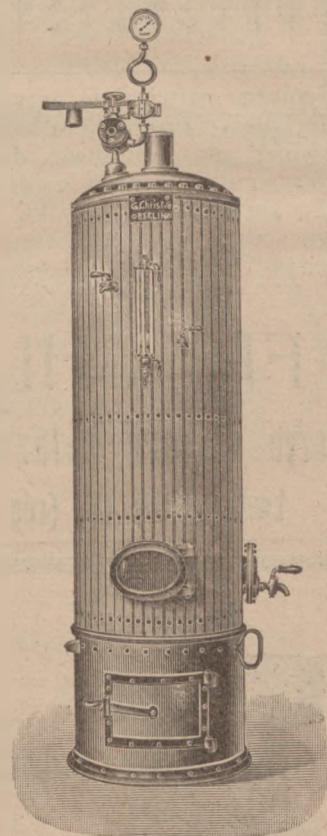
Wszelkie artykuły elektro-techniczne.

Lampy i świeczniki dla elektryczności i gazu.

Separatory i urządzenia mleczarń.

Artykuły techniczne dla młynów, cukrowni, gorzelń itp.

Maszyny rolnicze. Pompy i wagi.





# PRZEMYSŁOWIEC

TYGODNIK POPULARNY DLA SPRAW TECHNIKI I PRZEMYSŁU

Wychodzi w każdą sobotę rano.

Prenumerata wynosi: W AUSTRYI: miesięcznie K 1'20, kwartalnie K 3'50, rocznie K 14'—. W NIEMCZECH: kwartalnie M 3'50, rocznie M 14'—. W KRÓLESTWIE POI SKIEM: kwartalnie koron 4'—, rocznie koron 16'—.

NUMER POJEDYNCZY 40 hal.

Ogłoszenia: od miejsca wiersza jednej szpalty drobnym drukiem (petit) 40 hal. Przy zamówieniach kwartalnych lub rocznych znaczny opust.

Redakcja i Administracja: Lwów, ulica Akademicka 1. 26.  
Konto czekowe 76.233. Telefon Nr. 806.

ZASTĘPSTWO NA KRÓLESTWO: Księgarnia E. Wende i Sp.  
Warszawa (Krakowskie Przedmieście 9).

Prenumeratę przyjmują wszędzie biura dzienników i księgarń oraz Administracja „PRZEMYSŁOWCA“, Lwów, przy ulicy Akademickiej 1. 26.

PRZEDRUK JEDYNIJE ZA PODANIEM ŹRÓDŁA.

**Redaktor naczelny: inżynier cywilny Edmund Libański.**

TREŚĆ: 1. **Etyczna doniosłość kooperacyi.** — 2. **Sprawy przemysłowe.** Rozwój metod opalania w przemyśle. — 3. **Sprawy techniczne.** Przykład urządzenia fabryki. — 4. **Wynalazki i konkursy.** Wynalasca polski. — 5. **Pouczenia i przepisy.** Najnowsze rodzaje kitów. — 6. **Głosy z kraju.** Do młodszych kupców i przemysłowców. — 7. **Kronika techniczno-przemysłowa.** — 8. **Przemysł krajowy.** Wyrób instrumentów muzycznych. — 9. **Bibliografia.** — 10. **Fejleton.** Ze świata postępu techniki i wynalazków. — 11. **Z różnych dziedzin.** Powietrze i słońce jako najlepsze i najtańsze środki lecznicze. — 12. **Nadesłane.** — 13. **Ogłoszenia.**

## Etyczna doniosłość kooperacyi.

(Dokończenie).

Gdy zważywszy, że kooperacya zarówno w teorii jak i w praktyce nie czyni żadnej różnicy pomiędzy dzieckiem a człowiekiem dorosłym, pomiędzy kobietą a mężczyzną, pomiędzy wytwórcą a spożywcą, lecz stara się o zaspokojenie życiowych potrzeb wszystkich ludzi bez wyjątku i to nie tylko, potrzeb materialnych, ale przede wszystkim duchowych i społecznych, pojmujemy, — jak wielkim jest ona postępem wobec dzisiejszego porządku rzeczy, stanowiącego wojnę wszystkich przeciwko wszystkim razem i każdemu z osobna.

Ludzkosć sztucznie podzieliła się na dwa wielkie odłamy, z których jeden stanowi przemysł i handel, drugi zaś rolnictwo: dwa te działy nie tylko w ramach własnych ciągle ze sobą toczą spory, ale występują przeciwko sobie wrogo, a sprawy agrarne należą do najpoważniejszych społecznych zagadnień ekonomicznych. Otóż organizacya kooperatywna dąży do zniesienia i tego antagonizmu, do zaprowadzenia bezpośrednich stosunków pomiędzy wsią i miastem, dopóki jeszcze te sztuczne wytwory kultury ludzkiej istnieją, dąży do sprowadzenia wszystkich interesów do jednego mianownika przez skupienie wszystkich sił dla wspólnego dobra.

Solidarność kooperatystów nie zamyka się atoli w granicach narodowych, politycznych lub gospodar-

czych, lecz obejmuje sobą całą kulę ziemską, starając się ogarnąć całą ludzkosć jedną wspólną organizacją, znosząc wszystkie nieszczęsne spółzawodnictwa, dzielące nas na tyle wrogich sobie obozów; wyrazem tej międzynarodowej solidarności kooperatystów są z jednej strony peryodyczne kongresy międzynarodowe, z drugiej zaś strony i to rzecz ważniejsza, popieranie się w celach propagandy, jakoteż nawiązywanie stosunków handlowych i kulturalnych.

Pamiętać bowiem należy, że kooperatyści wierni swej podstawowej zasadzie, uważają organizację gospodarczą jedynie za środek a nie za cel, za drogę do dobrobytu zarówno materialnego, jak (i to głównie) moralnego oraz społecznego, i dlatego to znaczną część swego drogą kooperacyi zdobytego zasobu materialnego obracają na cele edukacyjne, zakładając szkoły, czytelnie, biblioteki, stawiając domy spółdzielcze i tworząc wszelkiego rodzaju instytucje użyteczności publicznej. Istnieją kooperatywy, dążące do tego, aby cały przez nie wypracowany fundusz nabierał zwolna charakteru społecznego i służył wyłącznie do celów społecznych a nie osobistych, tem mniej samolubnych.

Czyż potrzebuję teraz odkrywać przed okiem słuchaczy te szerokie horyzonty, jakie w ten sposób przedstawia nam kooperacya właściwie pojęta i przeprowadzona? Wszak obszerne te perspektywy odsłaniają się same przez się dla każdego, kto wzrokiem ducha w przyszłość choć odrobinę wybiegać umie! Jakież to wspaniałe skutki dla umoralnienia stosunków ludzkich musi

— Jedyne w kraju —  
odpowiadające nowoczesnym wymaganiom

„CONFIDENTIA”

przez Wysoki c. k. Rząd koncesyonowane

BIURO INFORMACYJNE o stosunkach kredytowych

Biuro: Lwów, Karola Ludwika 5 i Sykstuska 9.

Konto pocztowej Kasy oszcz. Nr. 74.157. — Telefon Nr. 914.

Zastąpione we wszystkich miejscowościach w kraju i zagranicą.

Informacje

o stosunkach kredytowych, majątkowych i rodzinnych, firm osób prywatnych : : : : : :

Specyalność: Inkaso [ściągnięcie wierzytelności także za nieściągalne uważane] w kraju i zagranicą.

Prospekta i kupony próbne bezpłatnie i franco.

pociągnąć za sobą usunięcie tej nieufności, jaką żywimy względem licznej klasy pośredników handlowych? znieszenie tego przeciwieństwa, jakie panuje pomiędzy wytwórcami a spożywcami? zniesienie tej nienawiści, jaka dzieli kapitalistę od robotnika? Wrocie dzisiaj względem siebie zastępy ludzkie zamieniają się na szczerych i prawdziwych przyjaciół i sojuszników, uczucie sympatii i solidarności wzrośnie ogromnie, wzrośnie wzajemna ufność i prawdziwa miłość bliźniego, zniknie wyzysk jednego przez drugiego i całe tak wielkie zło nieuczciwej i bezwzględnej konkurencji, stojącej dzisiaj na drodze do dobrych wzajemnych między ludźmi stosunków.

Organizacja kooperatywna tak szeroko pojęta i przeprowadzona, że obejmie sobą wszystkie dziedziny życia ludzkiego w zakresie stosunków prywatnych i publicznych, stworzy wyborne warunki do kształcenia serca i umysłu ludzkiego, do wyrabiania charakteru wszystkich jednostek ludzkich a nie tylko garstki uprzywilejowanych, jak się niestety obecnie dzieje, wskutek czego moralność, tak dzisiaj jeszcze do osiągnięcia w życiu trudna, stanie się właściwością powszechną, po pierwsze dlatego, że niemoralność przestanie popłacać i straci swą ponętę, po drugie zaś dlatego, że jednostki moralne, jako warunkom życia więcej odpowiadające, będą miały większe szanse przeżycia i zapewnienia swemu typowi przewagi.

Praktyka kooperatywna nie tylko wprowadzi bezpośrednio stosunki etyczne w pewną ściśle określoną dziedzinę działalności ludzkiej, mianowicie w dziedzinie wytwarzania, podziału i spożywania bogactw materialnych, lecz ponadto stworzy warunki dla pomyślnego rozwoju rzetelnej moralności we wszystkich kierunkach życia ludzkiego i dlatego to stanowi niewątpliwie potężną dźwignię moralnego odrodzenia i rozwoju ludzkości, a z tego powodu powinna cieszyć się poparciem nie tylko ekonomistów i społeczników, ale wszystkich tych ludzi także, którzy w etyczne odrodzenie się rodzaju ludzkiego wierzą i dla tego odrodzenia pracują lub pracować postanawiają.

Kooperacja nie jest jedynie teorią i praktyką ściśle ekonomiczną, lecz przeciwnie, w istocie swej

społeczną i humanitarną, a wskazane przezemnie pierwiastki etyczne, głęboko w kooperacji tkwiące i stanowiące jej oś i rdzeń, nadają kooperacji w procesie moralnego odrodzenia się ludzkości taką rolę, jakiej żaden inny system ekonomiczno-społeczny do tej pory nie ma i mieć nie może.

To też sprawami kooperacji powinni żywo zająć się nie tylko ekonomiści i społecznicy, ale wszyscy ludzie etycznie uczciwi. kooperacja bowiem nie jest niczem innym, jak jednym z działów etyki stosowanej w życiu praktycznym, czyli etyki żywej i prawdziwej na ukształtowanie się stosunków ludzkich wpływającej.

## Sprawy przemysłowe

Inż. Dr. Bronisław Biegeleisen.

### Rozwój metod opalania w przemyśle.

(Ciąg dalszy).

W porównaniu z pierwotnym sposobem opalania, mamy więc tutaj znaczny już postęp. Ale skuteczność takiego pieca była jeszcze bardzo ograniczona, główną jego wadą było to, że dostęp powietrza, tego niezbędnego czynnika przy opalaniu, był niedostateczny. To też wielką trudność sprawiało uzyskanie wyższych temperatur. Trzeba było całego wieku, zanim nauczono się ocenić, wpływ wysokich kominów, do wytworzenia energicznego dopływu powietrza, tak, że dopiero w drugiej połowie ośmnastego wieku wystąpiły piece płomienne we właściwej swej postaci.

Składa się on z krótkiego poziomu lub w złamanej linii liczego kanału, który zaczyna się paleniskiem, a kończy się kominem. Między pierwszym a drugim jest rozszerzenie kanału, właściwe ognisko dla przerabiania danych materiałów np. topienia surowca żelaza itd.

Ogólne urządzenie takiego pieca przedstawia rysunek 1. Z jednej strony leży ruszt, urządzone rozmaicie jako ruszt płaski lub schodkowy zależnie od jakości

Edmund Libański.

### Ze świata postępu techniki i wynalazków.

(Gienjalny pomysł. — 26.000 słów telegrafowanych w godzinę. — 24 telegrafistów przy jednym drucie. — Prof. Mercadier. — Widelki strojowe. — Mikrofony strojowe. — Multiplex-Telegrafia bez drutu.)

(Dokończenie).

Oto przewód linjowy prowadzony jest w stacji odbiorczej obok mikrofonów, z których pierwszy brzmi tylko wówczas, gdy przepływa go prąd o 435 falach w sekundę (aparatus dla tonu a), drugi reaguje tylko na prąd o 489 falach w sekundę (aparatus dla tonu h) itd. Znaki wszystkie wpadają na fale elektrycznych tonów a, h itd. do odpowiednio nastrojonych mikrofonów, to znaczy: znaki, wysłane przez widelki h, tylko w mikrofonie »h«, płyną dopóty, dopóki brzmią widelki w stacji nadawczej. Z mikrofonów znaki te akustyczne przechodzą elektro-mechanicznie do urządzeń poszczególnych i ostatecznie od każdego mikrofonu otrzymuje się telegram w kluczu Morse'a na oddzielnym aparacie piszącym.

Można sobie wyobrazić, jakich to wymagało tru-

dów, jakich prób, jakiej precyzyjnej mechaniki, by np. widelki utrzymywać w stałym brzmieniu, bez zmiany położenia, bo tylko dźwięczenie (drżenie) ma je zbliżyć do drutu; ile i jakich użyto pomysłów, by dłużej trwające dźwięki w mikrofonie, przekształcić w kreski, krócej trwające w kropki, a w końcu te mechaniczne ruchy w litery. Trzeba także dodać, że przesyłanie depesz odbywa się za pomocą klawiatury z literami, jak przy aparacie telegraficznym Hughes'a.

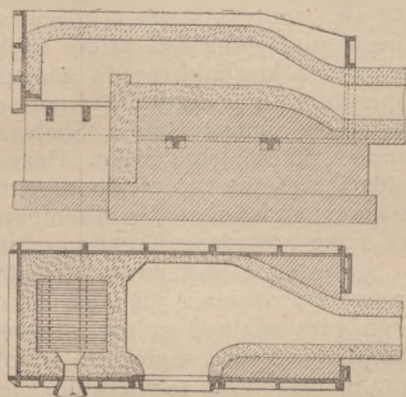
Profesor Mercadier dał wszystkie te urządzenia, system jego pracuje precyzyjnie, o czem przekonały fakty — zastosowanie w praktyce.

Już na wstępie artykułu musiała zastanowić czytelnika liczba wysyłanych równocześnie depesz 6 do 12, czyli razem, z obu stron wzięwszy, 12 do 24. Wyjaśnienie da pytanie: »ileż takich widełek o czystych tonach można zastosować?« Całe skale widełek — ale nigdy dwie o jednakim tonie, bo fale takie spłatałyby się. Profesor Mercadier urządził dotychczas 24 widełek, biorąc do pomocy i półtony.

Najwięcej więc użyć można równocześnie z obu stron, 12 rodzajów fal, zaś tylko w jedną stronę 24; bo jak wspomniano, na tym samym tonie nie można równocześnie dawać dwu depesz.



paliwa; płomień dostaje się ponad mostek ogniowy na palenisko, a stąd uchodzi do komina. Materiał przerobiony w palenisku wkłada się osobnym otworem opatrzonym drzwiami. W miarę jak płomień oddala się od rusztu, tem więcej zawiera już spalonych gazów i tem więcej ciepła zabierają mu ściany pieca. Gdyby więc przekrój pieca od mostka ogniowego do komina był jednakowo wielki, to temperatura płomienia coraz bardziej by spadała i nastąpiłoby niezupełne spalanie. Aby tego uniknąć, powinien przekrój pieca od mostka



Rys. 1.

począwszy stale maleć, gazy spalanie otrzymują wskutek tego ruch coraz bardziej przyspieszony. ochłodzenie ich jest mniejsze. Najlepiej ten cel uzyskać, jeżeli się górną powałę pieca stopniowo zbliża coraz bardziej, do dna paleniska.

Aby zrozumieć lepiej dalszy postęp w opalaniu tych pieców, przejrzyjmy się więc bliżej procesowi spalania, jaki się w nich odbywa, w porównaniu z tym, jaki się odbywać powinien. Teorya powiada, że jeżeli spalony czysty węgiel a więc np. koks albo węgiel drzewny przy dopływie powietrza na bezwodnik węglowy, to pozostaje reakcja  $C + O_2 = CO_2 + 4N_2 + 98 \text{ kal.}$  Odpowiednia temperatura spadania jest  $2035^\circ \text{C.}$  Praktyka

zaś pokazała, że w piecach, o których mowa, osiągnano tylko bardzo rzadko temperaturę wyższą niż  $1200^\circ \text{C.}$  Przyczyna tego jest następująca:

Pomyślmy sobie warstwę stałego paliwa np. węgla kamiennego lub brunatnego rozrzuconą i palącą się na ruszcie. Powietrze, niezbędne do utrzymania procesu spalania, musi sobie torować drogę przez kawałki paliwa, zaś ilość powietrza, zależy od oporów, jaki ono po drodze napotyka. Te opory rosną z wysokości warstwy, bezpośrednio po narzuceniu paliwa są większe niż potem, gdyż już część materiału uległa spalaniu, a więc zmienia się i ilość dopływającego powietrza. Aby mimo to uzyskać nieustanne i dokładne spalanie, zmuszeni jesteśmy urządzić dopływ powietrza tak, aby w każdym okresie palenia była dostateczna ilość powietrza, skutek zaś tego jest ten, że doprowadzamy powietrze w nadmiarze. Jeśli teorya wykazuje, że do spalania 1 kg. węgla trzeba  $7-8 \text{ m}^3$  powietrza, to faktycznie w paleniskach, które używają stałego paliwa, znajdziemy przeciętnie  $15 \text{ m}^3$ , a więc dwa razy tyle ile potrzeba. Z reakcji wypada temperatura tylko  $1480^\circ \text{C.}$  A więc nadmiar powietrza, zniża temperaturę prawie o  $600^\circ \text{C.}$  Wynika to z niemożności mieszania paliwa, które jest ciałem stałym z powietrzem lotnym. Jeśli natomiast paliwo stałe zamienimy wprzód na gaz, a potem dopiero ten gaz wprowadzimy do pieca, to oczywiście gaz z powietrzem dadzą się bardzo dobrze ze sobą zmieszać, nie będziemy potrzebowali tak dużo powietrza doprowadzić, z czego korzyść dwójaka bo 1) temperatura spalania będzie wyższa 2) straty ciepła w uchodzących gazach będą mniejsze. A więc wprowadzenie palników w gazowych, czyli t. z. generatorów (rys. 2) stanowi bardzo ważny krok naprzód w rozwoju techniki opalania.

Tu należy także wprowadzenie płynnych materiałów opałowych, które dla naszego szczególnie kraju ma ogromne znaczenie. Ropa względnie odpadki z jej dystalacji nie mają tych wszystkich wad jaki ma węgiel, a prawie wszystkie te zalety, które cechują paliwo gazowe. A więc pali się nie pozostawiając po sobie żadnych pozostałości, nie wymagają doprowadzenia nadmiaru powietrza, daje zatem ekonomiczniejsze spa-

Kombinacje otwierają olbrzymie pole zastosowań. Na jednym drucie można mieć niejako 24 dróg przewodzących; fale z tych 34 widełek stanowią takie drogi.

Ma to olbrzymie znaczenie dla ruchu telegraficznego całej sieci stacyi!

Każda stacya może na tym jednym przewodzie przysyłać depesze w jedną lub w drugą stronę, równocześnie korespondować mogą i inne, dalej lub bliżej leżące od siebie, na jednym drucie krzyżować się mogą na 12 drogach tam, na 12 z powrotem, depesze z różnych stron.

Zastosowanie systemu Mercadiera, dwudziestu czterech widełek, porozumienie się, która droga, t. j., które widełki wolne, wystarczy do tej błyskawicznej, tłumnej korespondencji na jednym drucie.

Pozostaje tylko obmyślenie regulaminu dla telegrafowania, który będzie trochę więcej skomplikowany od regulaminu dla systemu, dziś używanego, z wieloma przewodami. Wołec tego, że przewód liniowy jest najkosztowniejszą rzeczą w telegrafii — nie ulega wątpliwości, iż system Mercadiera wywoła w niedługim czasie spodziewany przewrót — jeżeli!?

Oto, jeżeli jeszcze większego przewrotu niedokonał postępi i ulepszenie telegrafii bez drutu.

Zagadnienie multiplex telegrafii bez drutu — równoczesnego odbierania kilku depesz, wpadających na odmiennych falach hertzowskich — do odpowiednio na strojonych »kohererów«, już rozwiązano. Nieustannie przybywa w świecie techniki, na polu twórczej pracy pokojowej, coś nowego, zdumiewającego wprost genialnością zastosowania.

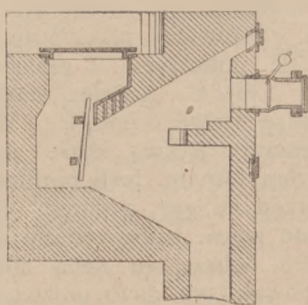
W tej wielkiej kuźni, która gromadzi ludzkość pod sztandarem pracy w pokoju, dzierży berło wiedza, dzierży je dla dobra całej ludzkości, a współczesna technika stwarza potęgę, przeobrażając świat i życie.

Imiona przewodników tej pracy, mężów wiedzy, umysłów twórczych na polu techniki i produkcji, bar, dziej powinny przyświecać ludzkości i młodym jej pokoleniom, aniżeli — jak to dziś ma miejsce, niestety — imiona krwi chciwych tyranów, opętanych szaleństwem wielkości wodzów, lub przewrotnych dyplomatów.



lenie, doprowadzenie paliwa do ognia odbywa się w sposób ciągły i nieprzerywany, wreszcie skonstruowane przyrządy, które za pomocą pary lub powietrza potrafią ropę nader delikatnie na gaz prawie rozpylić, pozwalają na dokładne regulowanie samego procesu spalania, zaleta, jakiej żaden inny materiał opałowy w tym stopniu co ropa, nie posiada. Toteż w dobrze zrozumianym interesie naszego przemysłu leży, aby użycie ropy do opału weszło najpowszechniej.

Wreszcie najpoważniejszym postępem, jaki uczyniła technika opalania, jest zasada tzw. regeneratywnego spalania, którą zawdzięczamy genialnemu Siemensowi. Wypowiedziana po raz pierwszy w r. 1856 rozpowszechniła się ona z ogromną szybkością naprzód w przemyśle metalurgicznym, potem w hutach



Rys. 2.

szklanych i wielu innych gałęziach hutnictwa i techniki. Np. wytworzenie stali zlewnej w piecu Siemens-Martin na wielką skalę zawdzięcza cały swój dzisiejszy rozwój opalaniu regeneratywnemu.

Polega ona na dwóch parach regeneratorów tj. komór zbudowanych z cegły ogniotrwałej i wyłożonych zewnątrz cegłą ogniotrwałą w ten sposób, aby powierzchnia przepływu dla gazów była możliwie wielka. Po obu stronach pieca znajduje się jedna para takich

regeneratorów. Przez jedną parę przepływają gorące gazy, które wyszły z pieca. Gazy te uchodzący wprowadzeniem konstrukcyi Siemens bezpośrednio i bezużytecznie do komina. Tutaj zanim one pójdą do komina, oddają swe ciepło regeneratorowi, którego cegły ogrzewają się wskutek tego i rezerwują to ciepło. Po przeciągu pewnego czasu, gdy temperatura w regeneratorach odpowiednio wzrosła, zwracamy kierunek prądu. Gazy uchodzące z pieca wpływają teraz do drugiej pary regeneratorów i ogrzewają je; a do pierwszej pary wpływa teraz do jednego ogrzanego regeneratora gaz, do drugiego powietrze, a przepłynawszy przez nie i ogrzawszy się, spotykają się w piecu w gorętszym już znacznie stanie, mogą dać zatem większy żar. Za każdą taką zmianą kierunku prądu następuje podwyższenie temperatury. Z początku bowiem spotykają się gaz i powietrze w zimnym stanie. Spalenie jest niedokładne, temperatura spalania niska. Gazy powstałe ze spalania oddają część swego ciepła regeneratorom, ale oczywiście nie mogą ich do wyższej temperatury ogrzać, niż ta, jaką same posiadają. Teraz zmieniamy kierunek prądu. Gaz i powietrze ogrzewają się już od regeneratora, temperatura spalania już więc jest nieco wyższa, wskutek tego gazy spalone są także gorętsze i ogrzewają regeneratory jeszcze silniej. Po ponownej zmianie kierunku prądu musi więc temperatura jeszcze wzrosnąć itd. Zdawałoby się, że możemy w ten sposób w nieskończoność postępować i coraz wyższe stwarzać temperatury, gdyby nie wpływy chemiczne, i to, że w końcu dochodzimy do takich temperatur, których sam materiał, z jakiego piec jest zbudowany, nie wytrzyma, choćby był najlepszy.

(dok. nast.)

## Z różnych dziedzin.

### **Powietrze i słońce**

jako najlepsze i najtańsze środki lecznicze.

(Ciąg dalszy).

Robiono już studia naukowe w tym kierunku, żeby wykryć, jaki wpływ mają promienie słoneczne na zawartość zarodków chorobotwórczych w kurzu ulicznym — i znów przekonano się (dr. Wittig), iż światło słoneczne jest znakomitym środkiem dezynfekcyjnym, niszczącym również bakterie w kurzu ulicznym. Okazało się nawet, że praktykowane na wielką skalę w dużych miastach skrapianie i polewanie wodą kurzu ulicznego — zmniejsza poniekąd dezynfekcyjny wpływ słońca.

Niestrudzony badacz powietrza i światła, jako środków higienicznych i leczniczych, Ruhemann, starał się dociec, jaki stosunek zachodzi między czasem trwania światła słonecznego, a liczbą chorób w jednym czasie.

Naprzód wziął pod uwagę epidemię influenzy, później zakaźne choroby narządów oddychania, wre-

szcie gruźlicę płuc. I na podstawie własnych spostrzeżeń, oraz licznych dat statystycznych — otrzymał wyniki, z których wniosek, iż liczba godzin światła słonecznego stoi w odwrotnym stosunku do ilości wypadków chorób wspomnianych. N. p. epidemia influenzy w ziemie 1899 i 1900 zaczęła się w Berlinie w październiku, wzmagała się z każdym miesiącem, aż osiągnęła najwyższy swój punkt w lutym 1900. Natomiast cyfry godzin, w których świeciło słońce w tem mieście, przedstawiają się w porządku odwrotnym: w październiku 138, listopadzie 72, grudniu 54, styczniu już tylko 10 godzin. Że zaś epidemia dopiero w lutym osiągnęła swój najwyższy stopień, wtedy gdy już słońce pokazywało się częściej, to się tem tłumaczy, iż bakcyle potrzebują pewnego czasu, by wywołać chorobę w ludzkim ciele.

W tym samym stosunku, w jakim do nas uśmiecha się słońce — znikają też epidemie.

Słońce oczyszcza powietrze! Czyż nie jest to spostrzeżenie sprawą olbrzymiej wagi dla nas przy wyborze mieszkań i budowie domów? Słońce tedy musi oświetlać dom z trzech stron, a promienie jego powinny obficie wpływać oknami i drzwiami do wszystkich ubikacyi.



## Sprawy techniczne

### Przykład urządzenia fabryki.

Niezwykle pouczające i w szeregach miar wzorowe urządzenie fabryki w *Dayton* na zasadzie opisu podanego w *Engineering*, z okazji zwiedzenia fabryki przez uczestników Zjazdu, Stowarzyszeń amerykańskich inżynierów-mechaników warte są bliższego poznania.

Fabryka w *Dayton* wyrabia gromadnie znane kasy rejestrujące, z których 95% znajdujących się w użyciu pochodzi z *Dayton*. Roczna produkcja fabryki wynosi 60.000 kas, wartości około 15 milionów dolarów. Posiadłość fabryki zajmuje 543.000 m<sup>2</sup>, w tem 81.000 m<sup>2</sup> powierzchni zabudowanej. Kapitał akcyjny 5 milionów dolarów znajduje się w rękach rodziny *Patterson*. Towarzystwo posiada oddziały w Niemczech, Anglii, Francji, Austrii i Włoszech, oraz liczne agentury.

Fabryka w *Dayton* zatrudnia 6.000 pracowników (w tem 500 kobiet), prócz tego w oddziałach i agenturach około 2.000. Pensje i robocizna w fabryce w *Dayton* wynosi około 8.500 dolarów dziennie. O rozmiarach fabryki świadczą liczby następujące: 140.000 szyb, 10.000 lampek żarowych, 255 lamp łukowych, 117 klatek schodowych, 8 tuneli, 120 kąpiel natryskowych, 500 maszyn do prania, 20 maszyn do rachowania, 105 telefonów fabrycznych, 5.000 listów wysyłanych dziennie, kotły na 5.500 k.p., maszyny parowe na 3.300 k. p., 2.821 maszyn pomocniczych.

*John H. Patterson* dążył przy założeniu fabryki do wyrównania sprzeczności pomiędzy kapitałem i pracą. W tym celu zaprowadził urządzenia, mające na celu dobro robotników, i nadał im charakter, o którym wyraził się w sposób następujący: »Największe dobrodziejstwo, jakim kogoś obdarzyć możemy, nie polega na tem, żeby dać mu j. łmużnę, lecz na tem, żeby dać mu możność zrobienia więcej dla siebie. Zwracamy uwagę naszych pracowników na wiele rzeczy, które

mogą im dopomóc do doprowadzenia bytu, lecz bynajmniej nie probujemy sami czynić dla nich wszystko. *Patterson* jest przeciwnikiem dopuszczania pracowników do udziału w zyskach. Zdaniem jego fabryka więcej robi dla pracowników, obracając pewną sumę na urządzenie zdrowotne i kulturalne, niż wypłacając ją jako udział w zyskach.

W celu zaznajomienia pracowników z biegiem interesu Towarzystwa wydaje miesięcznik ilustrowany, dostarczany wszystkim pracownikom zarówno w *Dayton*, jak i we wszystkich oddziałach i agenturach, informujący o wszystkich ważniejszych sprawach i postępach interesu. Ogłaszane są zamówienia, napływające w ciągu miesiąca od przedstawicieli ze wszystkich krajów, a wyróżniający się sprzedawcy wymieniani są z chlubną wzmianką i portretem. Wogóle przyjęto za zasadę, że wszystko ogłasza się do wiadomości pracowników i nic nie pozostaje tajemnicą. Skutek jest ten, że wszystko tchnie życiem i dążeniem naprzód, wszędzie znać niezmordowaną pracę, ożywianą przez zrozumienie jej pożytku i poczucie przynależności do wielkiej całości.

Jednym z najlepiej zorganizowanych i najważniejszych urządzeń są szkoły dla sprzedawców, utrzymywane w *New-Yorku*, *Chicago*, *St. Louis*, *St. Francisco* i w *Berlinie*. Każdy sprzedawca musi przejść kurs tej szkoły, w której uczy się zasad sprzedaży, jak również zaznajamia się z konstrukcją kas w najdrobniejszych szczegółach i z zaletami ich w porównaniu z innymi kasami. Urządzane są również kursy uzupełniające, w celu wyjaśnienia sprzedawcom najnowszych ulepszeń. Sprawozdanie jednego z kursów uzupełniających zaznacza, że z 12 sprzedawców, uczęszczających na kursa, tylko trzech niezdolało wykazać korzyści z kursu, przeciętnie 45 punktów sprzedażnych w 1 miesiącu w porównaniu z 25 punktami, osiągniętym przed kursem.

W fabryce istnieje t. zw. »*Suggestion Box*«, t. j. skrzynka, do której każdy robotnik może wrzucić kartkę z propozycją jakiegoś ulepszenia fabrykacji. W r. 1901 otrzymano tą drogą około 2.000 propozycji, z których trzecią część bądź w całości, bądź po

Jeden z wybitniejszych higienistów z pierwszej połowy wieku ubiegłego, pisał jeszcze w roku 1829: »Dom bez słońca, to jakby twarz bez oczu, jakby głowa bez rozumu, jak gdyby życie bez idealnej treści!«

A dzisiaj po tylu latach, jakże błędzimy jeszcze pod tym względem — skoro higieniści ostatniej doby muszą jeszcze wołać, (a wołają, niestety, najczęściej napróżno):

»Zmłujcie się, panie! usuńcie raz wszelkie firanki, portyery, kotary i t. p. piękne zasłony, w których hołdujecie sobie krocie moli — a wpuście szeroką falą zbawienne światło do swych bezświatlnych, modnie przyćmionych, ponurych salonów, a zwłaszcza do sypialni i innych pokoiów mieszkalnych, które będziecie wiecznie w szpital zamieniały, gdy w nich nie będzie ni powietrza, ni światła! Pamiętajcie, że światło to życie! światło daje życie!«

Nie zapominajmy, że słońce wywiera wpływ zbawienno nie tylko na higienę »naszego otoczenia«, ale i pod względem samego ciała ludzkiego da się powiedzieć: Myjmy się światłem! Kąpmy się w świetle!

Pomówimy o tem na innem miejscu.

Tu zaś dodamy jeszcze uwagę, iż promienie sło-

neczne działają najzabawiej w godzinach porannych. Różnica między światłem słońca porannego, a promieniami słonecznymi w innych porach dnia, jest znaczna, wiedzą już o tem najlepiej fotografowie.

A skoro dobroczynna moc słońca porannego ma szczególne znaczenie dla zdrowia ludzkiego, przeto tem bardziej nierozsądnym musi wydawać się zwyczaj robienia dnia z nocy — chodzenia do łóżka bardzo późnym wieczorem (to jest już w nocy) i nie wstawania rano wcześniej. Zawdzięczamy to przewrotnemu życiu cywilizacyjnemu. Niktby zaś nie pożałował, gdyby chciał przez całe życie pamiętać o wdrażanych w umysły dzieci naszych przysłówiach dawnych, co do »rannego wstawania.«

#### Światło — lekarzem.

Wspomnieliśmy już, że podobnie jak kąpiele powietrzne, tak i kąpiele świetlne, a właściwie wyłącznie tylko słoneczne, były nie tylko znane ludom starożytnym, lecz nawet w powszedniejszym bywały użyciu. niżeli obecnie, jak środek higieniczny — dla zahartowania ciała i w ogóle zachowania zdrowia, oraz jako środek leczniczy — dla uzdrawiania chorych różnego rodzaju.

(C. d. n.)



części zastosowano w fabryce. Świadczy to, że robotnik amerykański może w znacznej mierze przyczynić się do postępu w fabrykacji. »Suggestion Box« próbowano stosować również w Anglii i w Niemczech, jednakże niezdolano tam zachęcić robotników do współdziałania na drodze ulepszeń. Fabryka w Dayton wypłaca za dobre propozycje premie. W ostatnim roku udzielono zamiast premii urlopu i środków do odbycia podróży. Na ten cel fabryka wydaje około 5.000 dolarów rocznie.

Patterson, postawiwszy sobie przed 15-tu laty za cel stworzenie wzorowych warunków pracy, pracował niezmordowanie w tym kierunku. Obszary zajęte przez fabrykę zadrzewił, urządził trawniki i kwietniki, budynki otoczył winem. W urządzeniu wewnętrznym chodziło przede wszystkim o doskonałe przewietrzanie i oświetlenie. Przewietrzanie odbywa się jednocześnie z ogrzewaniem przy pomocy powietrza ogrzanego 16°. Temperaturę kontroluje co godzina specjalny urzędnik. Okna zrobiono jak największe, ażeby mieć dużo światła i słońca. Okna zbyt wystawione na słońce zaopatrzono w rolety z specjalnej materii, która absorbuje promienie słoneczne, nie pochłaniając światła. Szczególną uwagę zwraca się na czystość, której przestrzeganie powierzono 80 biału ubranym murzynom.

W ostatnim roku zbudowano halę długości 110 m i szerokości 10 m, w której wydawane są obiady dla 2.000 osób. Fabryka liczy za obiady tylko koszt artykułów spożywczych, biorąc koszt przyrządzania i usługi na siebie. Hala ta służy również do zebrań. W pobliżu hali jest pięć mniejszych pawilonów, przeznaczonych dla pracowników i pracownic do odpoczynku, czytania, szycia i palenia. Dla 200 urzędników istnieje klub, w którym w ciągu 80-minutowej przerwy południowej wydaje się obiady. Tu również przyjmowani są goście. Odwiedzający fabrykę proszeni są zazwyczaj o wypowiedzenie swoich wrażeń i zdania o urządzeniach fabryki.

Po całej fabryce rozrzucone są kąpiele. W 73-ch pomieszczeniach mieści się 120 natrysków. Każdemu robotnikowi wolno podczas godzin pracy wykapać się dwa razy na tydzień latem, raz na tydzień zimową porą. Prócz tego poza godzinami pracy kąpiele dostępne są bez ograniczeń.

Fabryka urządza systematyczne kursa, licznie uczęszczane, np. języków obcych i stenografii, lub dla kobiet szycia, gotowania i pielęgnowania chorych. Biblioteka zawiera 2000 tomów prócz 40 czasopism i dostępna jest dla każdego, nawet dla mieszkańców okolicznych. Przed przerwą obiadową rozwożone są książki na wózkach do wszystkich wyjść i wypożyczane za opłatą 1 centa na tydzień.

Wzorowe są urządzenia na wypadek choroby lub nieszczęścia, zwłaszcza w oddziałach kobiecych. Obok każdej z sal kobiecych są oddzielne pokoje, w których stale przebywają dwie wykwalifikowane pielęgniarki do udzielenia pierwszej pomocy. Fabryka utrzymuje własny szpital z salą operacyjną, apteką i małym zakładem wodoleczniczym. W warsztatach męskich majstrowie udzielają pierwszej pomocy.

We wszystkich oddziałach urządzone są podnośnice do użytku robotników. Każdy otrzymuje dwa razy na tydzień fartuchy. Kobiety rozpoczynają pracę o godzinę później od mężczyzn, wychodzą zaś o 10 minut wcześniej, ażeby mogły znaleźć w tramwajach miejsca siedzące. W razie dłuższej pracy wieczornej robotnik otrzymuje po wyjściu pożywny posiłek w hali. W pralni fabrycznej 20-tu ludzi zajętych jest praniem ręczników, fartuchów itp., których pierze się około 35.000 sztuk tygodniowo. Dla dziewczyn, nie posiadających rodziny w Dayton, istnieje ochrona. Każdy chłopiec w wieku szkolnym może otrzymać kawałek ziemi, który może uprawiać dla siebie pod kierunkiem nauczyciela. W r. 1904 ogródki chłopców w liczbie 72 dały 700 pudów owoców.

Uznając doniosłość podróży i zwiedzania miast i fabryk dla wzbogacenia wiedzy i odświeżenia, fabryka w Dayton wysyła grupy robotników pod kierunkiem starszego doświadczanego urzędnika do innych miast i fabryk. Na wystawę w St. Louis wszystkim pracownikom i ich żonom, oraz wszystkim pracownicom fabryka dała wolne bilety jazdy i wejścia. 1400-tu robotnikom fabryka zapłaciła połowę kosztów podróży. Sześć pociągów nadzwyczajnych przywiozło wszystkich uczestników do St. Louis, gdzie w pobliżu wystawy wynajęty był dla nich dom trzypiętrowy. Wszystko tam było naprzód przygotowane dla każdego, nawet lekarz i pielęgniarka były na miejscu. Letnią porą fabryka urządza również wycieczki dla rozrywki. Tak np. w r. z. odbyła się 10-dniowa wycieczka do Port Huron, gdzie ustawiono 1000 namiotów. Nie brakło tam ani przyjemności i rozrywek, ani pożywienia, za które pobierano po 10 centów.

Usiłowania Patterson'a skierowane ku stworzeniu najlepszych warunków pracy, a nawet ku uprzyjemnieniu pobytu w fabryce, opłacają się Towarzystwu socjale zarówno wysoką dywidendą, jak i przywiązaniem robotników i stwierdzają ponownie znaną od dawna prawdę, że korzyść, jaką fabryka odnosi z pracy robotników, jest głównie zależna od stopnia, w jakim za pewnia im dobrobyt materialny i w jakim zaspakaja ich potrzeby kulturalne.

## Wynalazki i konkursy

### Wynalazca polski.

W lipcu r. b. obchodzono w Londynie z wielką uroczystością 50-tą rocznicę otrzymania pierwszej farby anilinowej i czczono wielkie zasługi pierwszego pioniera przemysłu farbiarskiego i wynalazcy pierwszej farby anilinowej, W. H. Perkin. Z tego powodu *Chemik Polski* zwraca uwagę, że Perkin słusznie zbierał należne mu hołdy, ale że szkoda, iż w tym świecie naukowym zapomniano choć słówkiem wspomnieć o b. profesorze Szkoły Głównej warszawskiej, Jakóbie Natansonie.

Jest to tem dziwniejsze — pisze *Chemik* — że wszyscy najwybitniejsi badacze, w tym dziale chemii przyznają wyraźnie, że Natanson był pierwszym, który zwrócił

Pierwsze galic. Towarzystwo akc. p  
**Rafineryi spirytusu**  
we Lwowie

poleca  
swoje zia-  
komito  
wyroby  
jako to:

Wódki polskie, Rozolisy, Likier, Starka litewska, Nałewki, Miłucha, Romy. SPECYALY: Absynt, John Bull, Maraschino, Maraschino słodzone.

SKŁADY: Pasaż Hausmana, pl. Kapitulny 3., pl. Bernardyński 2



uwagę na powstanie aniliny (pod działaniem chlorku etylenu) barwnika purpurowego, będącego, jak wykazały późniejsze badania Hofmanna, istotą macierzystą całej tej ogromnej i prześlicznej grupy barwników, które znamy pod nazwą anilinowych, a które wówczas zupełnie były jeszcze nieznanne.

„Przyznaje mu to wyraźnie Kekulé w swym klasycznym dziele *Chemie der Benzolderivate* r. 1867, str. 177, mówi o tem taki wybitny znawca tego przedmiotu, jak H. Caro, notują wreszcie to samo Gustaw Schultz i Rudolf Nietzki, w swych powszechnie znanych podręcznikach barwników organicznych.

„Wreszcie samo porównanie dat ogłoszonych prac rozstrzyga tę sprawę. Jakób Natanson ogłosił swoją, wyżej wymienioną pracę pod datą 20 grudnia 1855 roku, gdy tymczasem Perkin patentował swoją „mauveinę“ dopiero 26. sierpnia 1856 r.

„Niewątpliwie więc Natanson był pierwszy, który zauważył powstawanie barwnika czerwonego z aniliny.

Kiedy zastanawiamy się nad zasługami pierwszych działaczy na tem polu pracy, że należy nam przypomnieć badania Natansona, upomnieć się o ich znaczenie i zanotować, że już przed 50 laty, mieliśmy udział w tej ważnej pracy kulturalnej.

## Pouczenia i przepisy.

### Najnowsze rodzaje kitów.

Trwały kit dla szkła i porcelany otrzymuje się przez wytopienie 9 części szelaku białego i 1 części terpentyny weneckiej (gebleichter Schellack u. Venetianer Terpentin). Roztopioną masę zabarwia się dodatkiem kilku szczyptów białka cynkowego (Zinkweiss) i odlewa w kształcie lasek.

Przy używaniu trzeba miejsca, które kitem smarujemy, rozgrzać silnie i następnie również gorącym kitem posmarować. Po tem należy części skitowane silnie do siebie przycisnąć.

Innym rodzajem kitu jest masa, którą wyrabiamy w ten sam sposób opisany wyżej, ale zamiast szelaku bierzemy na 1 część terpentyny 10 części masteksu, laku bierzemy na 1 część terpentyny 10 części masteksu, nie przejrzysty i używamy go w ten sam sposób, jak opisany poprzednio.

Jeżeli porcelanę, mającą być spojoną, chce się używać do przechowywania kwasów, to należy do tego użyć kitu sporządzonego, jak następuje:

Bierze się 100 części kauczuku i 8 części łożu, co razem się topi. Gdy masa stopniała, bierze się 8 części gaszonego i sproszkowanego wapna i dodaje się 20 części mennigu. Trzeba przy topieniu kauczuka i łożu zważać na to, aby masa w tyglu się nie rozpałała, ale i też trzeba mieć pod ręką pokrywkę, aby palącą się masę przykryć zaraz i ogień stłumić. Jeżeli chcemy, aby kit po stwardnieniu był elastyczny, nie potrzebuje my dodawać mennigu.

Również czysta kazeina (kasein) tworzy zmieszana ze solami alkalicznymi (Alkalische Erde) masę twardniejącą. Takie kity kazeinowe są najtańsze, głównie przytem trzeba uważać na to, aby kazeina nie zawierała tłuszczu. Wysuszoną kazeinę rozmiękcza się przed użyciem w gorącej wodzie.

Do połączenia części mosiężnych z porcelaną trzeba kitu glicerynowego. Gliceryna zmieszana z tak zwaną „Bleiglätte“ daje kit tak silny, że go dłutem odrywać trzeba. Również opiera się kit taki kwasom, ługom, olejom eterycznym. Przed użyciem miejsca, które się spaja, trzeba posmarować gliceryną. Do kitu tego bierze się „Bleiglätte“ wtedy, gdy poprzednio od suszenia jest jeszcze ciepłą, powinna ona być zupełnie suchą, bo od tego zawisł dobry kit. Potem proszek ten bierze się do gliceryny, która musi być skoncentrowaną (28 do 30 stopni Be) i miesza się dopóki nie powstaje ciecz cienka. Na pół litra gliceryny bierze się 5 kilogramów „Bleiglätte“.

Jeżeli nam zależy na tem, aby kit nie tak prędko twardniał, należy użyć mniej skoncentrowanej gliceryny.

## Głosy z kraju

### Do młodszych kupców i przemysłowców.

Rozwój naszego kupiectwa i przemysłu będzie pomyślny, skoro jego reprezentanci będą posiadali odpowiednie wychowanie, wykształcenie ogólne, wydoskonalenie techniczne; skoro usilną pracą dążyć będą do sprostanania obcej konkurencji i gdy przyswoją sobie zasady i przymioty, zapewniające im pozyskanie zaufania odbiorców. Do zalet takich zaliczyć trzeba między innymi: pilność, oszczędność, sumiennosc, uprzejmość, obojętność ze światem, a obok tego poczucie obywatelskie.

Pomyślność poszczególnych przemysłowców i kupców zawisła następnie bardzo od stosownego wyboru miejscowości przy osiedlaniu się. Przy wyborze miejsca trzeba wziąć pod rozwagę stosunki ekonomiczne ludności, komunikację, konkurencję, a nawet zwyczaje ludu.

Jakimi zasadami kieruje się u nas młody przemysłowiec lub kupiec przy wyborze miejsca swej przyszłej samodzielnej pracy? Oto jeden ma na oku jedynie: przyjemności wielkiego miasta, a drugi baczny na to, aby być blisko swej rodziny. Z tego powodu są jedne miejscowości przepelnione reprezentantami tego samego zawodu, podczas gdy w innych okolicach panuje niedostatek tychże.

Ubolewać dalej trzeba nad tem, że nasi kupcy tak mało jeszcze uwzględniają potrzeby ludu, że pole to zostawiają prawie wyłącznie „Niemcom“. Społeczeństwo nasze ponosi skutkiem tego, straty ekonomiczne i narodowe.

Iluż to pomocników handlowych uczepliwszy się myśli osiedlenia w większym mieście i nie chcąc się zapoznać z gałęzią artykułów ludowych, pracuje w większych miastach niemieckich, pomagając obcym do zdo-

## MLECZARNIA.

p

Pisma warszawskie, krakowskie i lwowskie.

Kawa soplicowska, (10 ct. szklanka z bułką) śniadania, obiady i kolacje (abonament od 12 złr. miesięcznie). — Codziennie kuchnia jarska i mięsna (potrawy wyłącznie na maśle).

Marya Mroczkowa, Lwów, ul. Mikołaja 3

Napoje bezalkoholowe — Ceres (wina owocowe).



bycia i utrzymania klienteli polskiej. Wegetują tam bez pożytku dla rodziny i społeczeństwa, podczas gdy cieszyćby się mogli powodzeniem, gdyby zmieniwszy kierunek branży, osiedlili się w kraju. Mamy wiele miast i wsi w Księstwie, które daremnie czekają na kupca Polaka, obeznanego z potrzebami ludowemi.

Jest to sprawa wielkiej dla nas doniosłości. Brak wytkniętej tutaj przewodniej myśli sprawia, że groźny nasz idzie do kieszeni kupców nam nieżyczliwych. Dalszym następstwem tego jest postęp germanizacji w okolicach, które mogłyby pozostać rdzennie polskimi.

*Głos z Poznańskiego.*

## Kronika techniczno-przemysłowa

**Z państwowej Rady kolejowej.** Tegoroczna grudniowa sesja państwowej Rady kolejowej przyniosła szereg wniosków, i uchwał, dotyczących szczególnych interesów kraju naszego na tem polu.

Wybrano komitet do rozpatrzenia wniosków, odnoszących się do upaństwowienia poszczególnych linii kolejowych, między innymi kolei Lwów-Tomaszów, jako rosnącej silnie w rentowność wysokimi taryfami uciskającej ludność i gospodarstwo, a w razie przedłużenia do Lublina ogromnie ważnej arterii międzynarodowej.

Również jednak stwierdzono, że upaństwowienie kolei prywatnych nie wyda oczekiwanych owoców w pełnej mierze, jeśli równolegle nie będzie przeprowadzoną reorganizacją zarządu kolei państwowych w kierunku usunięcia nadmiernego biurokratyzmu i centralizmu.

Ministerstwo zamówiło w tym roku po dłuższej stagnacji około 5.000 wagonów — wszelako, nie sam liczebny niedostatek jest przyczyną braku wagonów, lecz złe urządzenie dworców towarowych, brak torów do przesuwania wozów, ciasnota magazynów, wskutek czego mnóstwo wagonów całymi tygodniami stoi bezużytecznie po stacjach. Podobne stosunki zachodzą od dawna we Lwowie — dopiero teraz mają uleść poprawie — a w bardzo znacznym stopniu na stacji krakowskiej, której uporządkowanie musi stać się jednym z pierwszych zadań upaństwowionej administracji kolei północnej.

P. Baczewski w imieniu Izby handlowej lwowskiej domagał się, aby z owych 5.000 sztuk wozów, liniom galicyjskim przydzielono część, odpowiadającą ściśle intensywności ruchu na tych liniach.

Dr. Bataglia zwrócił uwagę rządu na koncesyjny obowiązek kolei prywatnych do utrzymania parku w stanie ilościowym, odpowiadającym potrzebom ruchu.

Niesłychanym zaniedbaniem, po części fiskalnym krótkowidztwem było niedopilnowanie pełnienia tego obowiązku przez kolej Północną, którą przez 3 lata ani jednego nowego wozu nie zamówiła. Skutek jest ten, że obecnie państwo będzie musiało włożyć około 20 milionów koron w nowe wozy dla upaństwowionej kolei Północnej.

Nocny pociąg błyskawiczny Lwów-Wiedeń już z dniem 1. maja 1907 doczeka się wprowadzenia.

Przyspieszenie ruchu pociągów na kolei transwersalnej, szczególnie wprowadzenie przyspieszonego bez-

pośredniego pociągu Lwów-Borysław (wnioski p. Załozieckiego) zaleciła Rada ministerstwa do uwzględnienia.

Uzyskano zapewnienie, że karty roczne będą wydawane nie tylko od 1. stycznia, lecz także od 1. lipca, zaś karty półroczne nie tylko od pierwszego dnia każdego z sześciu pierwszych miesięcy, lecz także od 1. października z ważnością, przenoszącą się na następny rok kalendarzowy. Na dalszym planie jest usunięcie wszelkich ograniczeń co do czasu wystawiania kart rocznych i półrocznych. Wreszcie ministerstwo kolejowe przychyli się prawdopodobnie bodaj w części do życzenia, aby karty abonamentowe, wystawiane dla firm handlowych, wolno było w razie zmian w osobach podróżujących handlowych i t. p., przenosić na inne osoby, w danej firmie zatrudnione.

**Zastępstwo Galicyjskiego przemysłu na Bukowinie.** Z inicjatywy Ligi Pomocy Przemysłowej podjęło grono poważnych reprezentantów bukowińskiej Polonii, w którym nie brak wpływowych osób ze świata kupieckiego myśl założenia w Czerniowcach agencji handlowej dla zastępowania przemysłu galic. na Bukowinie.

Rzecz jest pomyślana poważnie i rokuje dobre widoki. Na organizatora i przedsiębiorcę agencji upatrzony jest człowiek bardzo zamożny z zawodu kupiec, zażywający w czerniowieckich sferach handlowych i finansowych znacznej powagi.

Agencja wejść będzie mogła naturalnie w życie dopiero z chwilą zgłoszenia się odpowiedniej ilości fabrykantów galic. z chęcią oddania jej swego zastępstwa na Bukowinie, tudzież w razie uzyskania przeświadczenia, że oddane do zastępstwa towary tak ceną jak i warunkami dostawy będą tam mogły skutecznie współzawodniczyć z towarami krajów zachodnio-austriackich.

Rzecz naturalna, że w pierwszym rzędzie chodzi tu może o towary zaopatrzone w napisach w językach panujących na Bukowinie (niemieckim, ruskim) tudzież w języku francuskim; i że akcja w mowie będąca nosić musi cechę wyłącznie handlową bez wciągania w nią innych czynników.

Na prośbę organizatorów będącej w mowie agencji bukowińskiej Liga Pomocy Przemysłowej zwraca uwagę przemysłowców na tę nową drogę zbytu ich wyrobów i wzywa ich do nadsyłania ogłoszeń i cenników na ręce Ligi Pomocy Przemysłowej.

**W dniu 1 grudnia** otwarto Nieustającą Wystawę budowlaną w domu Towarzystwa Technicznego (ul. Straszewskiego 28) w obecności władz rządowych i autonomicznych, członków Towarzystwa Technicznego i zebranej publiczności. Wystawa przedstawia się bardzo zajmująco i powinna stanowić atrakcję dla mieszkańców Krakowa. Otwartą jest w dniu powszednie od 9—1 od 3—7 a w niedziele i święta od 10—1. Wstęp 10 hal.

**Z Rypnego** donoszą nam; W założonym niedawno szybie Nr 1. Roma Spółki naftowej „Rypne“ odwiercono do dnia 1, grudnia b. r. 59 metrów. Przewiercone pokłady wykazują twarde piaskowce naprzemian z płytami rogowca, co nader utrudniało postęp robót wiertniczych. Obecnie wierci się w piaskowcach gruboziarnistych naprzemian z łupkami czarnymi (menelit) i praca postępuje w rańniejszym tempie. W głębokości 55 m. natrafiono na ślady ropy.

We Lwowie zawiązuje się obecnie nowa druga spółka, dla eksploatacji terenów w Rypnem.

**Monopol naftowy we Francji.** Kwestya zaprowadzenia monopolu naftowego we Francji stała się obecnie znowu aktualną. Projekt ten łączą z całym



szeregiem reform natury socjalnej. Przez zaprowadzenie monopolu naftowego zamierzonym jest nietylko potanie nie światła dla sfer robotniczych, lecz osiągnięty z tego nowego źródła dochód użytym ma być dla polepszenia bytu robotników.

**Handel naftowy w Norwegii.** Handel naftowy w Norwegii spoczywa w ręku dwóch towarzystw, mianowicie: „Ostlanddecke Petroleums Compagni” w Chrystyanii „Vestlanddecke Petroleumscompagni” Bergen. Na podstawie wzajemnego porozumienia zaopatruje pierwsze z wspomnianych towarzystw wschodnią część kraju, drugie część kraju zachodnią. Towarzystwo „Ostlanddecke” wprowadza w handlu najróżnorodniejsze gatunki nafty, które otrzymuje przez mieszanie nafty amerykańskiej i rosyjskiej w rozmaitym stosunku, natomiast towarzystwo „Vestlanddecke” sprzedawało dotychczas wyłącznie naftę amerykańską. Prócz obu wspomnianych pracują na rynkach norweskich jeszcze dwa pomniejsze towarzystwa, z których jedno zapowiada jednak w przyszłości silny rozwój, gdyż interesowanem w niem jest towarzystwo „Pure oil Company”. Towarzystwo to zamierzało początkowo przerabiać w kraju ropę rumuńską i wybudowało w tym celu rafinerię nafty, obecnie plan zmieniono, a rafineria zamienioną została na skład nafty.

**Pierwsze Towarzystwo rumuńskie dla głębokich wierceń** zawiązało się obecnie z kapitałem 750.000 franków. Największy udział w przedsiębiorstwie, bo 375.000 fr. ma Deutsche Tietbohrgesellschaft. Firma W. Wolski subskrybowała 75.000 fr. z tytułu remuneracji za swój taran wiertniczy.

**VIII. międzynarodowy kongres rolniczy we Wiedniu 1907.** W przeciągu ostatnich miesięcy nadeszły, liczne zgłoszenia uczestników z zagranicy, a w szczególności: z Niemiec, Francji, Włoch, Holandii, Belgii, Hiszpanii, Bułgarii, Rosji, Szwajcarii, i Szwecji. Komitet wykonawczy jest obecnie zajęty ostatecznem ułożeniem obszernego programu wycieczki i porozumiał się w tym celu z najwybitniejszymi rolniczymi gospodarstwami i przemysłowymi zakładami. Uczestnicy kongresu bowiem nie tylko będą mogli brać udział w obradach pojedynczych sekcji, lecz także będą mieli sposobność poznać wzorowe urządzenie na polu gospodarstwa rolnego i leśnego, przemysłu rolniczego, melioracji, doświadczeń i szkolnictwa rolniczego. Ponieważ termin nadsyłania referatów upływa z dniem 1. grudnia br., zaczynają takowe już teraz napływać, a drukowanie ich zacznie się jak najprędzej, by członkom kongresu zostawić dość czasu na ich przestudyowanie przed rozpoczęciem obrad. Pisma i zapytania we wszelkich kwestiach odnoszących się do kongresu należy adresować do sekretarza Komitetu wykonawczego, p. profesora Józefa Häuslera we Wiedniu, I Schausflergasse 6.

**110 milionów wrzecion fruwa w przedziałniach całego świata.** Wielkość przedziałni ocenia się wedle ilości wrzecion, w Anglii znajduje się 45 milionów wrzecion, na lądzie Europy 36 milionów. Przedziałnie Stanów Zjednoczonych Ameryki liczą 20 milionów wrzecion, mimo to przerabiały w ostatnich latach 4 miliony balów bawełny, podczas gdy Anglia posiadająca zwyż dwa razy większą ilość wrzecion, przerabiała pół miliona balów bawełny mniej.

**Telefonowanie na 5000 klm.** odległości umożliwi prawdopodobnie wynalazek dr. Pupina profesora uniwersytetu Columbia w Nowym Jorku. Polega on

na tem, że w pewnych odległościach umieszcza się przy przewodach telefonicznych odpowiednie aparaty ze szpulą drutów, Przez to uzyskuje się silne wzmocnienie dźwięku. Amerykanie obiecują sobie z tego urządzenia, rozmowy telefoniczne bez przeszkód z Londynem i Paryżem.

## Bibliografia.

**Nowakowski Leon Dr. Analiza smarów fabrycznych. Warszawa 1906 r.**

Pod tym napisem autor wydał do użytku chemików zbiór postępowań fizycznych i chemicznych, jakimi można rozpoznawać poszczególne oleje i tłuszcze, pochodzenia bądź organicznego, bądź mineralnego, w stanie ich wyosobnienia lub w mieszaninach handlowych.

Układ pracy jest taki, że na wstępie mamy opis brania prób wraz z opisem sposobów oznaczenia przejrzystości, barwy oraz obecności kwasów mineralnych, wody i zanieczyszczeń mechanicznych; dalej następują szczegóły oznaczeń fizycznych, a mianowicie: ciężaru właściwego, stanu skupienia, smarności, tudzież temperatur zapłnienia i zapalności, nadto topnienia i krzepnięcia; następnie omawiane są badania chemiczne, z jednej strony dotyczące smarów mineralnych i polegające na oznaczeniu kwasności (sumy kwasów organicznych), żywicy, ciał bitumicznych, stopnia odkwaszenia i popiołu. — z drugiej zaś strony, ściągające się do smarów tak roślinnych jak i zwierzęcych i obejmujące oznaczenia, obok kwasności i żywicy, ciał zmydlających się i nieulegających zmydleniu, liczby jodowej, liczby zmydlenia, zawartości mydła i liczby ccetylenowej; w końcu autor podaje ogólną uwagę o olejach mieszanych, zatrzymując się nad składem i rozpoznawaniem części składowych tego rodzaju tłuszczów jak Towota, Madya itp. Całość zaś pracy uzupełniają trzy tablice, obejmujące własności smarów organicznych, mineralnych i mieszanych.

## Przemysł krajowy.

### Wyrób instrumentów muzycznych.

Za granicą, w krajach przemysłowych, żyją tysiące ludzi, z wyrobu instrumentów muzycznych, przedmiotu, którego zapotrzebowanie jest wszędzie i bardzo wielkie.

U nas mają swoje muzyki kolejarze, pocztowcy, różne stowarzyszenia rękodzielnicze, straż pożarna, szkoły średnie i nawet ludowe, zakłady wychowawcze, gdyby jednak ktoś zechciał sobie zadać pracę i obliczyć, ile za tę muzykę, a mianowicie za dostarczane do niej instrumenty zabierają od nas pieniędzy obcy—doznalibyśmy przykrego uczucia. Pierwszy wyłom w tym kierunku zrobił p. Franciszek Niewczyk, który przed kilku miesiącami założył we Lwowie »pracownię instrumentów muzycznych«. Prowadząc przez długie lata swoją pracownię w Poznaniu, przeszedł twardą szkołę pruską i wyrobił się w niej. Skromny początko-

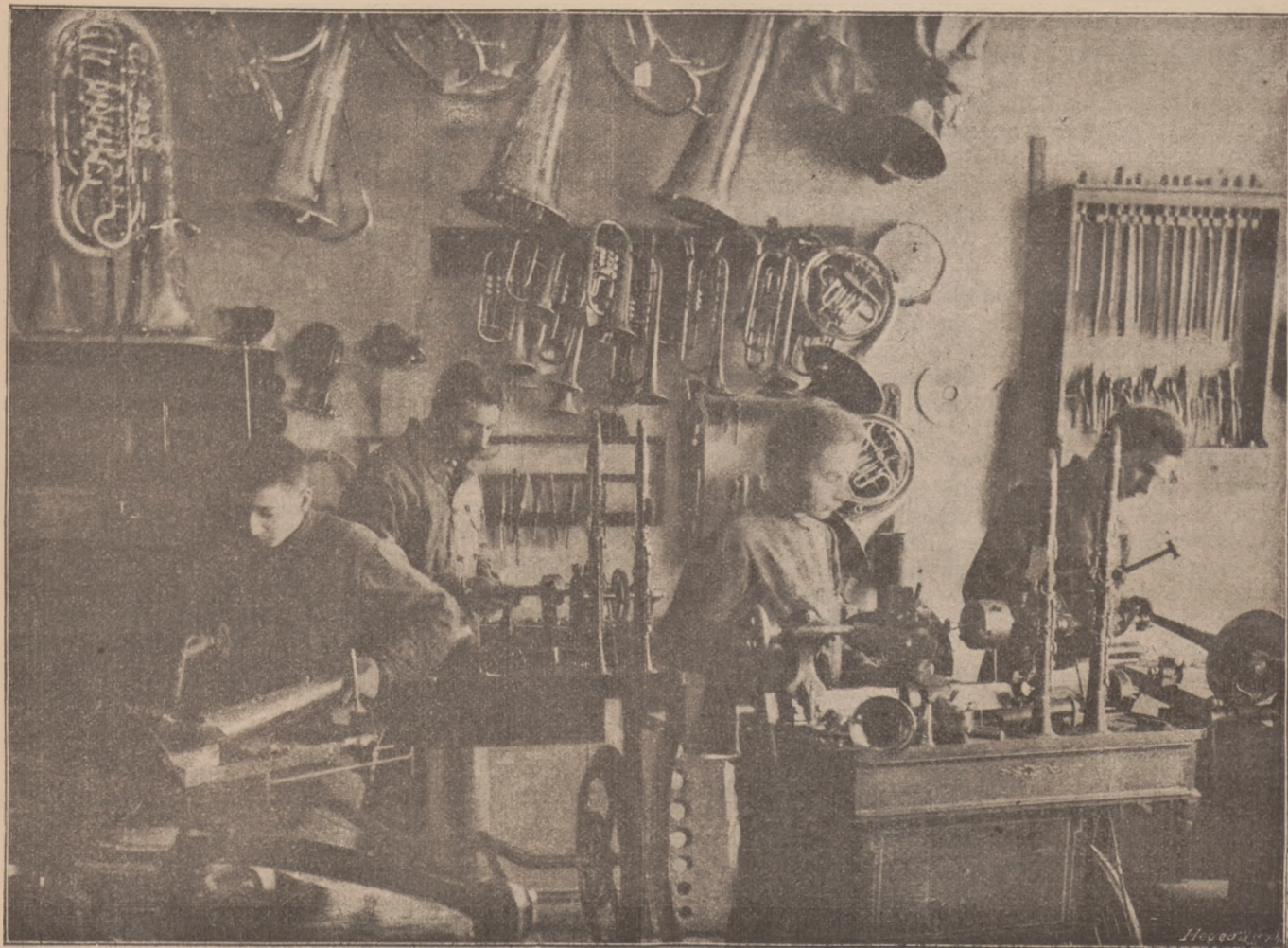


wo warsztat rozwijał się zwolna, ale statecznie, przybierając z biegiem lat pozory fabryki na europejską skalę.

To właśnie stało się solą w oku Prusakom. Polakowi należało podciąć nogi. Pewnego dnia pojawił się rozkaz komenderującego generała w Poznaniu, wzbraniający władzom wojskowym nabywać cokolwiek u firm polskich. P. Niewczyk znalazł się nagle bez najważniejszych odbiorców, jakimi były dotychczas dla niego pruskie kapele wojskowe. Odebrano mu nawet naprawki. Główne źródło dochodów zostało zamknięte. Nad zakładem tak pięknie się rozwijającym, zawisła

nie, — niebawem nie zważając na koszty takiego przeniesienia sprowadza do Lwowa swoją rodzinę, swoich pracowników, swoje maszyny i narzędzia — i rozpoczyna pracę. Rycina przedstawia jedną z pracowników z maszynami, z których kilka jest pomysłu i konstrukcji samego p. Niewczyka.

Obecnie wyrabiają paręset trąbek sygnałowych dla galicyjskich straży pożarnych na zamówienie Związku handlowego. Prócz tego mnóstwo instrumentów dętych i rzniętych, bądź w robocie, bądź w naprawie.



groza jeśli nie ruiny, to w każdym razie powolnego upadku.

Należało rozglądać się za nową klientelą.

Ruchliwy przemysłowiec nawiązuje tedy stosunki z Królestwem Polskiem i z Galicyą i wybiera się sam na wędrowną. Z Królestwa napływają liczne zamówienia. Galicya nie pozostaje w tyle.

Wreszcie przybywa i do Lwowa. Dowiaduje się o nim Dyrekcyja Związku fabrycznego i dokłada starań, aby go nakłonić do założenia tutaj filii, lub zupełnego przeniesienia zakładu do Lwowa. Rozpatrzywszy się w stosunkach, p. Niewczyk decyduje się na to ostat-

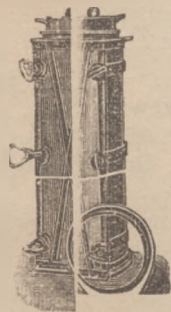
## Nadesłane

Prosimy o podanie Redakcyi naszego pisma adresów hurtownych sprzedawców owsa we wschodniej Galicyi.



## Poco kupować za granicą? Czy ma Pan piasek?

Dostanie Pan wszystkie maszyny i formy do wyrobów cementowych jak: prasy, stoły do



wyrobu dachówek, podkładki prasowane i lane, matryce i szablony, formy do rur, farby, olej, młynki do mieszanina farb z cementem, oraz podanie sposobu fabrykacji i t. d. we **Fabryce maszyn JANA ENDLERA** (istniejącej już od lat 20 tu) obecnie w **Pfaffstätten** obok **Wiednia** nad **Kanałem Nr. 106**. Wszystkie podane firmy są na składzie, które

wraz z maszynowym urządzeniem w ruchu można oglądnąć w każdym czasie.

P

WYTWORNA ILUSTRACJA TYGODNIOWA - -

## „ŚWIAT“

KILKADZIESIĄT ILUSTRACJI W KAŻDYM NUMERZE, KARTY ALBUMOWE, POWIEŚCI, NOWELE, ARTYKUŁY Z ŻYCIA I SZTUKI. KWARTALNIE 6 K. KRAKÓW, ŻYBKIEWICZA 1.

P

## Wodociągi

P

dla miast, gmin, folwarków, fabryk, ogrodów, gmachów publicznych, domów prywatnych itd.

Poszukiwanie i uchwycenie źródeł. — Ustawianie pomp

Instalacje domowe z klozetami i łazienkami. Łaźnie, mechaniczne pralnie, suszarnie i t. d.

projektuje i wykonuje

# Aleksander Wiktor Świetlik

we Lwowie, Szopena 6. Telefon Nr. 737.

P

Pierwsza

Krajowa Fabryka  
wyrobów masarskich

## A. Finkelsteina

we Lwowie

plac Gołuchowski 1. 2.

poleca swe znane wyroby

wędlin, salami i t. d.

## Impregnowane płótna nieprzemakalne

(wańtuchy — Wasserdicht)

na płachty nieprzemakalne z uszyciem i okuciem  
po 2 kor. za 1 m<sup>2</sup> poleca

I. galicyjska fabryka worków i płócien impregnowanych

P

**Jan Bleniek w Podgórzu.**

## NAFTA

== Organ Krajowego Towarzystwa naftowego ==

wychodzi we Lwowie, dnia 8. i 22. każdego miesiąca.

pod redakcją dr. Stefana Bartoszewicza i prof. Rom. Zajączkiewicza.

Podaje wytyczny pogląd na całość przemysłu naftowego, zamieszcza źródłowe i dokładne wiadomości o ruchu wiertniczym w Galicyi, podaje produkcję ropy z uwzględnieniem poszczególnych miejscowości i szybów, zawiera dalej obfit, dzia-  
statystyczny, artykuły z zakresu techniki wiertniczej i rafine-  
ryjnej, prace z dziedziny ustawodawstwa naftowego, wiadomości o stanie przemysłu naftowego w innych krajach i obszerną kronikę.

P

Prenumerata roczna wynosi 12 koron.

Redakcja i administr. we Lwowie ul. Słowackiego 1. 3

Pierwsza krajowa fabryka akumulatorów

## SYSTEMU Dr. Z. STANECKIEGO

P

Lwów, ul. Kopernika 1. 46.

PRAWO patentowe zastrzeżone we wszystkich krajach Europy i w Stanach Zjednoczonych Ameryki północnej.

PIERWSZORZĘDNE referencje oraz opinie największych powag naukowych i fachowych.

UZNANIE znakomitych rezultatów osiągniętych praktycznie na olbrzymiej baterii funkcjonującej w Zakładach elektrycznych król. stoł. m. Lwowa.

Dostarcza wszelkiego rodzaju akumulatory od najdrobniejszych do celów prywatnych, medycznych, naukowych, rolniczych i przemysłowych, jako też największe baterie do oświetlania i przenoszenia siły. Akumulatory przenośne do samochodów, oświetlania wozów itp. Informacje, porady techniczne i kosztorysy bezpłatnie.

## Amoniak chemicznie czysty

(Liquor ammon. caust. purris.)

o ciężarze gatunkowym 0·96 0·96 (Ph. VII.) i 0·910  
(24° B.) — wyrabia

**Gazownia Miejska we Lwowie.**

Gennik na żądanie.

P/2



## SPÓŁKA NAFTOWA „RYPNE“

Stowarzyszenie zarejestrowane z ograniczoną poręką dla eksploatacji terenów naftowych na których już nabyła prawa górnicze. — (W pierwszym rzędzie Rypne, obok Niebyłowa.)

SKŁAD RADY ZAWIADOWCZEJ: **Załoziecki Roman**, prof. prezes. **Dr. Bartoszewicz Stef.**, sekr. kraj. Tow. naft. **Dr. Ungar Wiktor**, adwokat. **Dr. Bałaban Teodor**, lekarz, wiceprezes. **Dr. Diamand Bernard**, dyrektor rafinerii. **Podhorodecki Włodzimierz**, architekt. **Dr. Wittlin Bernard**, adwokat. **Inż. Wolski Wacław**, przemysłowiec.

SKŁAD KOMISYI REWIZYJNEJ: **Dr. Władysław Stesłowicz**, sekretarz lwowskiej Izby handlowo-przem. **Dr. S. Wassermann**, adwokat. **Alfred Głowiński**, właściciel dóbr.

SKŁAD DYREKCJI: **Dr. Edward Lilien**, adwokat Lwów. **Inż. Edmund Libański**. Lwów. **Arnold Horowitz**, przemysłowiec. Rypne.

Bliższych wyjaśnień udzielają i przyjmują zgłoszenia do udziału w Spółce:

CZŁONKOWIE DYREKCJI ORAZ ADMINISTRACJA „PRZEMYSŁOWCA“.

Wpisowe do Spółki wynosi . . . . 10 koron.

Udział jeden . . . . . 200

## EDMUND LIBAŃSKI

ZAPRZYSIĘŻONY INŻYNIER CYWILNY  
Z UPOWAŻNIENIEM RZĄDOWEM

Lwów, ul. Supińskiego 6 A.

przeprowadza i wykonuje wszelkie roboty wchodzące w zakres  
miernictwa, inżynierii budownictwa lądowego i wodnego a to:

1. Wszelkie, pomiary, plany dla podziału gruntów, lasów, parcelacji, komasacji, oraz sprawdzenia i regulacji granic.
2. Plany niwelacyjne i projekty regulacji rzek, potoków jakoteż osuszenia lub nawadniania gruntów, oraz projekty dla przemysłowego wyzyskania sił wodnych.
3. Trasowania i projekty dróg, mostów, oraz kolejek polnych, leśnych i gospodarczych.
4. Projekty budynków wiejskich i miejskich, oraz zakładów przemysłowych.
5. Zdjęcia i projekty dla regulacji i asanacji miast.
6. Wszelkie oszacowania, w powyższym zakresie.
7. Udziela porady w sprawach technicznych, inżynierskich, budowlanych i przemysłowych.
8. Udziela informacji w sprawach wynalazków i patentów.

Koszta czynności robót poruczonych normalne, według ustawowo obowiązujących taryf i odnośnych przepisów, lub też wedle umowy.





**Pierwszy Zakład  
Foto-Chemigraficzny  
TRZEMIESKIEGO**  
we **LWOWIE**  
ul. Trzeciego Maja 7.  
Wynosi: FOTODRUKI, KLISZE  
CYKLOGRAFICZNE,  
MIEDZIOTYPY  
(AUTOTYPY)  
do celów ilustrowania  
DZIEŁ NAUKOWYCH  
i POWIEŚCIOWYCH  
jakoteż do CENNIKÓW  
FABRYCZNYCH, PRZEMYSŁOWYCH  
i HANDLOWYCH.

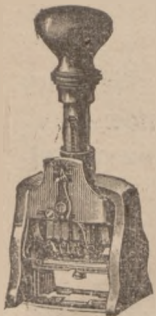
1868



## Artyst. zakład rytowniczy MAKSA GLASERMANA

Lwów, ul. Sykstuska 1. 17

wykonuje gustownie i tanio:



stampilie kauczukowe  
i metalowe, tablice i na-  
pisy z metalu lane i mo-  
siężne grawirowane,  
numeratory i stemple  
datowe, marki pieczęt-  
kowe, odznaki dla stra-  
ży, obcigi do plomb  
i t. p.

Kosztorysy bezpłatnie.

P



## Sokal i Lilien

**Dom bankowy i Kanton wymiany.**  
we Lwowie, ul. Hetmańska 1. 12.

Przyjmuje za mierną prowizją  
wszelkie zlecenia w zakres inte-  
resów bankowych wchodzące. —  
Zlecenia z prowincyi wykonywa  
się jak najrychlej.

## Franciszek Niewczyk

Lwów, ul. Czarneckiego 1. 10.

Pierwsza krajowa fabryka instrumentów  
orkiestralnych, smyczkowych i dętych.



Wybór znakomitej dobroci  
instrumentów smyczkowych  
i dętych, wielki zapas cytr  
koncertowych i akordowych,  
Harmonik ręcznych i ust-  
nych, Gitary, mandoliny  
włoskie i francuskie, instru-  
menta serbskie, prawdziwe  
rosyjskie białajki na całe  
orkiestry.

Przyjmuje wszelkie naprawy.

Cenniki na żądanie  
franko i gratis.

## Wielki dochód

uboczny może osiągnąć każdy,  
kto się podejmie sprzedaży lub  
zastępstwa moich patentowanych  
artykułów. Zgłoszenia adresować  
do firmy Jan Vapenka Praga  
VIII—231.

P



## Przegląd - Techniczny

Tygodnik poświęcony sprawom techniki  
i przemysłu.

Adres Redakcyi i Administr.:  
Warszawa, Włodzimirska 3.

PRZEDPŁATA:

W Warszawie: rocznie 10 rub.,  
półrocz. 5 rub., kwartalnie 2-50  
rub.; z przesyłką rocz. 12—, pół-  
rocz. 6—, kwart. 3— Numer  
pojedynczy 30 kop.

CENA OGŁOSZEŃ:

Jednorazowo za całą stronę rb  
13, za półstr. 8—, za ćwierć  
str. 4—, za jedną ósmą 2-50,  
za jedną szesnastą rub. 1-50.  
P



## Patenty

na wynalazki

wyjednywa

**Kazimierz Ossowski**

**Biuro patentowe**

Petersburg, Wozniesieńskijskij pro-  
spekt 3.

P



## Goleszowska fabryka cementu portlandzkiego

**G o l e s z ó w**

(stacja kolei, poczta i telegraf na miejscu).

Roczna produkcja 1,200,000 — 1,500,000 etn. metr. portland-cementu.

**Zawsze jednostajny — pierwszej jakości — najprzedniejszej miatkości.**

Przewyższa znacznie przepisy normowane przez Stow. austriackich inżynierów i architektów.

**SPECYALNOŚĆ:**

cement do wyrobu posadzek i kamienia sztucznego  
rur i dachówek cementowych.

Roman-cement  
Wapno skaliste

Upraszamy uprzejmie o powoływanie się przy zamówieniach na ogłoszenia „Przemysłowiec“.



## Spółka kredytowa budowniczych

stowarzyszenie zarejestrowane z ograniczoną poręką  
we Lwowie ul. Hetmańska I. 12. p. I.

Dostarcza swoim członkom wszelkich materiałów budowlanych wagonowo i w różnych ilościach jako to: Wapno, cegłę, cement, gips, wapno hydr., drzewo budulcowe, żelazo, blachę, piece kailowe, cegłę i glinę ogniotrwałą, płytki kamionkowe, cementowe wyroby, asfaltowe wyroby, kamień tarnopolski, trembowelski, polański i demiański, patent. drzwiczki kominowe i wentylacje, powielacze ciepła do pieców oszczędzające 50%, paliwa, płyty słomiane i gipsowe, posadzki deszczużkowe i ksyolitowe nieprzemakalne i t. d. Udziela kredytów na weksle, skrypta dłużne, hipoteki, cesye i t. d. składa za swych członków kaucye budowlane. Przyjmuje wkładki oszczędności na  $4\frac{1}{2}\%$ .

Od udziałów płaci dywidendę; dotychczas płaciła zawsze 5%. Z czystych zysków tworzy fundusz zaopatrzenia dla wdów i sierót po członkach. Statuty, wszelkie ceny i wyjaśnienia udziela zawsze najchętniej

P

Zarząd.

Rządowo



uprawniona

## Fabryka wód mineralnych szlucznych i specjalnie leczniczych

pod firmą

K. Rząca i Chmurski

w Krakowie, ul. św. Gertrudy 4.

wyrabia pod kontrolą Komisji przemysłowej Tow. lek.  
Krak. polecone przez toż Towarz.

## Wody mineralne

odpowiadające składem chemicznym wodom: Bilińskiej,  
Gieshüblerskiej, Selterskiej, Vichy, Marienbadzkiej, Hamburg,  
Kissingen tudzież

### specjalnie lecznicze

jak: litową, bromową, jodową, żelazistą, kwaśną; oraz  
wody lecznicze normalne z przepisu prof. Jaworskiego.

Sprzedaż cząstkowa w aptekach i drogueryach.

Cenniki na żądanie franco.

Główny skład

we Lwowie w aptecce J. Wiewiórskiego

P

ul. Halicka 5.

## Bardzo dobra

miejsce do założenia  
paru fabryk — 2 kilom. od  
stacyi, blisko Lwowa—gdzie  
znajduje się: alabaster biały,  
badany we Wiedniu i na  
miejscu, torf do opalu, piasek,  
glinka, glina, farba, 2 lomy  
kamienia — jeden w ogrom-  
nych płytach — marmur  
bardzo ładny, kamień naj-  
pierwszy. Zgłoszenia: Lwów  
Kopernika 43. — T. S. P

## Po dłuższej i dokładnej

praktyce za granicą, powrócił  
do Galicyi monter motorów  
oberurseloskich stałych, prze-  
wozowych, samojednych na  
benzynę, naftę, gaz stacy  
i świetlny; ustawia motory  
nowe (pod gwarancją fa-  
bryczną) i używane. Usku-  
tecznia na miejscu wypróbo-  
wania i reperacje wedle  
najnowszej konstrukcyi. —  
Obejmuje międzyczasowe  
kontrolę i instrukcyę. Udziela  
informacyi w zamówieniu  
i sprzedaży. Żądania wcze-  
sne uprasza się nadsyłać  
pod adresem: Józef Horo-  
dyski, monter, w Stryju.

FILIA

## PRAGSKIEGO BANKU KREDYTOWEGO

we Lwowie, ul. Karola Ludwika I. 29.

(Nr. telefonu 937.)

Zakład centralny w Pradze. — Filie w Kolinie i Ołomuńcu

Wpłacony kapitał akcyjny K 6.000.000.

Fundusze rezerwowe i gwarancyjne K 3.200.000.

### Korzystne załatwianie

wszelkich transakcyj bankowych i lokacyj kapitałów.

Kupno i sprzedaż papierów wartościowych.—Przeprowadzanie wszel-  
kich obrotów giełdowych na targach krajowych i zagranicznych.  
**PROMESY, LOSY** (Sprzedaż losów za wypłatą w rachunku bieżącym).  
— **Otwieranie kredytów i udzielanie zaliczek** na pokład papierów  
wartościowych. — Przyjmowanie w przechowanie i w zarząd papie-  
rów wartościowych. — Ubezpieczanie losów i efektów od strat  
z powodu wylosowania. — Wykupno płatnych kuponów i wyloso-  
wanych papierów wartościowych. — **Listy polecające i akredytywy**  
na sezony podróży. — **Eskont weksli.** — **Inkasa i wypłaty** w kraju  
i na miejsca zagraniczne.

Wkładki pieniężne na książeczki wkładowe.

(podatek rentowy opłaca Bank) oprocentowuje

4 $\frac{0}{10}$ 

P/2

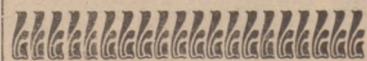
na asygnaty kasowe z 90-dniowym wypowiedzeniem oprocentowanie  
po 4 $\frac{1}{2}\%$  i w rachunku bieżącym.

### ODDZIAŁ KOMERCYALNY.

Finansowanie przedsiębiorstw przemysłowych i budowli publicznych,  
kredyty na podatki i cła.—Zaliczkowanie faktur towarowych.—Kupno  
sprzedaż w drodze komisowej towarów i zaliczkowanie tychże.

## Ukończony prawnik

udziela lekcji literatury  
polskiej i przygotowuje do  
matury gimnazyalnej.  
Adres w Redakcyi „Prze-  
mysłowca“.



## Drukarnia Udziałowa

Lwów, Kopernika 20.

Wykonuje wszelkie  
roboty w zakres  
sztuki drukarskiej  
wchodzące. .. ..





# Podgórze-Bonarka

(pod Krakowem).

## FABRYKA PORTLAND CEMENTU

### Bernard Liban i Spka

P poleca swój produkt najprzedniejszej jakości.

Skład maszyn do szycia, rowerów, gramofonów oraz zegarków złotych, srebrnych i towarów jubilerskich. **Józef Becher w Stryju.**

## Krajowy Związek Przemysłowy

### AGENCYA HANDLOWA WYDZIAŁU KRAJOWEGO

we Lwowie, ulica Sykstuska l. 9.

Przyjmuje zastępstwa fabryk krajowych i utrzymuje agencję handlową. Pośredniczy w eksporcie wszystkich kraj. produktów.

**UTRZYMUJE BAZARY KRAJOWE:**

we Lwowie, ul. Akademicka — w Krakowie, róg ul. Brackiej.

które polecają

sukna, proana, dreličky, barehany, makaty, kilimy, wyroby koszykarskie, zabawki i wogóle wyroby krajowego przem. tak fabrycznego jak i domowego.

Informuje w kwestyach rodzimego wytwórstwa i handlu.



### Architekci

## J. SOSNOWSKI & A. ZACHARIEWICZ

krajowe przedsiębiorstwo robót betonowo-żelaznych konstruujące ogniotrwałe, żelazno-betonowe - - - -

(BÊTONS ARMÉS)

Systemu Hennebique.

EXPOSITION UNIVERSELE 1900.

### GRAND PRIX

Wystawa Jubileuszowa we

Lwowie 1902

zaszczytne uznanie.

STROPY, MOSTY, TUNELE, FUNDAMENTA, KANALIZACYE, ZBIORNIKI, FABRYKI, MŁYNY, PILOTY BETONOWE i t. p.

Wstępne projekta i przedmiary bezpłatnie.

Lwów, ul. Na Błonie 3.

FILIA

Kraków, ul. Szpitalna 17.

Telefon 470.



## JÓZEF GORECKI

Fabryka siatek, mebli, konstrukcyi żelaznych i wyrobów ornam. kutych

**W KRAKOWIE,**

ul. św. Wawrzyńca l. 26. — Telefon Nr. 277.

P

Magazyn: ul. Starowiślna l. 44 (parter).



wykonuje wszelkie roboty ornamentalne, kute, konstrukcyjne budowlane i plecionki z drutu, drutowe kraty do ogrodzenia ogrodów, lasów, podworców, zwierzyńców itp. siatki do przesywania piasku i ochronne do okien, łóżka żelazne zwykłe i angielskie z materacami sprężynowymi oraz wkłady sprężynowe do łózek drewnianych. — Drut kolczasty i »Wzdętochrony« do ratowania koniczyń wzdętego bydła. — Ceny przystępne kosztorysowe. — Termin ściśle zachowany. — Cenniki na żądanie daro i opł.

Adres telegramów:

JÓZEF GORECKI - KRAKÓW.

Upraszamy uprzejmie o powoływanie się przy zamówieniach na ogłoszenia „Przemysłowca”.



# WODOCIĄGI

dla miast, gmin, folwarków, fabryk, ogrodów, gmachów publicznych,  
domów prywatnych i t. d.

Poszukiwanie i uchwycenie źródeł. Wiercenie studzien. Ustawianie pomp.  
Instalacje domowe z klozetami, łazienkami i t. d.

projektują i wykonują:

**Inż. Leonard Nietsch i Ska, Kraków, ul. Kolejowa 1. 18.**

Najlepsze referencje z dotychczas wykonanych robót. — Kosztorysy bezpłatnie.

Centralne

## Ogrzewanie

wszelkich systemów

## i WENTYLACYE

Łaźnie, Mechaniczne pralnie, suszarnie i t. d.

Po tym  
szyldzie  
poznaje się  
sklepy



w których  
sprzedaje się  
Singera  
maszyny do  
szycia

**Singer Co. Tow. Akc. maszyny do szycia**

Lwów, Plac Halicki. filia Grodecka 30.



# Patenty

na WYNAŁAZKI WYJEDNYWA

inż. St. Dzbański

Wiedeń, Lindengasse Nr. 2.

Międzynarodowe biuro  
patentowe.



## MASARNIA

**Franciszka Jchniowskiego**

we Lwowie ul. Batorego 4.

poleca szynki uznane ogólnie za najlepsze w smaku  
oraz wszelkie inne wędliny, niezrównanej dobroci  
również wielki zapas smalcu i słoniny.

**Karol Hornung**

Lwów, Szpitalna 40.

Telefon nr. 353.

**Parowa fabryka stolarska**

wykonuje roboty budowlane, posadzkowe, urządzenia kościelne  
i szkolne, tak w miejscu jak i na prowincję  
po umiarkowanych cenach.